

# ESTUDO DE REVESTIMENTOS COM LIGAS DE NÍQUEL EMPREGANDO O PROCESSO MIG/MAG COM DUPLO ARAME

Felipe Messias Brito Damasceno, Marcelo Ferreira Motta

Este projeto é uma continuidade de pesquisas no Laboratório de Pesquisa e Tecnologia em Soldagem, da Universidade Federal do Ceará (LPTS), com as superligas de Ni e o processo MIG/MAG com Duplo Arame. A pesquisa é focada na investigação de soldagens com o processo, que possibilita a mistura das superligas de níquel Inconel 625 (eletrodo AWSERNiCrMo-3) e Hastelloy C276 (eletrodo AWS ERNiCrMo-4), com diferentes proporções de cada uma delas. A partir dessa possibilidade, foram soldados revestimentos com deposição simultânea das superligas de níquel AWS ERNiCrMo-3 e AWS ERNiCrMo-4, na intenção de se obter metais de solda com composições químicas distintas que, por sua vez, possam apresentar propriedades de resistência mecânica e desempenho à corrosão singulares. Essa etapa proporcionou a fabricação in situ de 03 ligas, Liga A, B e C, com as respectivas proporções, 50% AWS ERNiCrMo-3+ 50% AWS ERNiCrMo-4, 35% AWS ERNiCrMo-3+ 65% AWS ERNiCrMo-4 e 65% AWS ERNiCrMo-3+ 35% AWS ERNiCrMo-4. Após a soldagem esses revestimentos foram envelhecidos em duas condições de temperaturas: 650°C e 950°C durante 10h, 50h, 100h e 200h. Ao serem envelhecidas à 650oC as ligas in-situ A, B e C apresentaram a precipitação da fase  $\gamma''$ , porém em intensidades diferentes, além de apresentarem precipitação nos contornos de grãos. Na liga in-situ A foi identificada uma partícula de carboneto rica em Mo no contorno do grão. No envelhecimento à 950°C destacou-se a precipitação da liga in-situ B pela precipitação de fases de maior dimensão nos contornos de grãos, em contrapartida a liga in-situ C mostrou uma precipitação fina e discreta.

Palavras-chave: Ligas de Níquel. MIG/MAG-DA. Revestimentos. Misturas de Superligas.